## *Voici les cinq étapes de l'injection périnodulaire:*

1. PRÉPARATION DU MATÉRIEL REQUIS
2. REMPLISSAGE DE LA SERINGUE
3. PRÉPARATION DE L'ENVIRONNEMENT ET REFROIDISSEMENT DU SITE D'INJECTION
4. INJECTION PROPREMENT DITE : L'AUTO-INJECTION
5. COLLECTE DU MATÉRIEL SOUILLÉ

1. PRÉPARATION DU MATÉRIEL REQUIS

Idéalement, le matériel nécessaire à l'injection quotidienne peut être rassemblé dans un plateau (style cabaret), évitant ainsi l'éparpillement et facilitant la séance d'injection.
Lors de la période d'application quotidienne, le plateau doit être rangé **de façon sécuritaire**, afin d'en éviter l'accès à de jeunes enfants.

*Notes* :

Hormis la période de préparation de la seringue en vue de l'injection, le 714X doit être conservé **au réfrigérateur à** 39,2 °F (4 °C) et ce, afin d'éviter la vaporisation d'une substance très volatile contenu dans le produit.

On rappelle qu'avant d'être ouvertes, les fioles de 714X peuvent demeurer à la température de la pièce, au frais (ou au réfrigérateur), jusqu'à la date d'expiration indiquée sur la boîte.
Lorsqu'elle est **ouverte, la fiole de 714X doit retourner au réfrigérateur dans les plus brefs délais et être utilisée dans un délai de 30 jours..**

**Matériel nécessaire**

Tout le matériel suivant doit être réuni dans un plateau propre :

- **Une fiole** de 714X de 6,5 ml. (*Rappel* : 1 cycle nécessite 2 fioles).
- **Une seringue** tuberculine de 1 cc graduée au 1/100 et une aiguille grosseur 26G, longueur 3/8 po.
- **De l'alcool** à 94 % (équivalent à l'alcool éthylique, qu'on se procure dans les boutiques de vente de spiritueux) utilisé avec un dispensateur d'alcool, si possible, évitant ainsi le gaspillage. (Ne jamais utiliser d'alcool isopropylique à 70 % : il dénature le produit.)
- **Des compresses** de coton ou des boules d'ouate de coton propres. (Ne jamais utiliser les tampons pré-imbibés d'alcool isopropylique à 70 %).
- Un petit ***Ice Pack*** refroidi ou un sac de plastique de type *Zyploc* rempli de cubes de glace.

- Une boîte de **mouchoirs** de papier ou des essuie-tout.
- Une **montre** ou une horloge munie d'une aiguille marquant les secondes.
- Un **pot de verre** (approximativement un litre) rempli du mélange d'eau et d'eau de Javel pour y jeter le matériel souillé (aiguilles, ouates, etc.).
- Une **brosse** à main.

## 2. REMPLISSAGE DE LA SERINGUE

Au préalable, se laver les mains et les brosser avec un savon antibactérien de préférence.

### *ÉTAPE 1 : Préparation de la seringue*

Utiliser une seringue tuberculine 1 ml, graduée au 1/100. Retirer la seringue de son emballage stérile en tirant sur la languette destinée à cette fin. S'assurer que l'aiguille est bien fixé à la seringue. S'assurer également que le capuchon protecteur de l'aiguille glisse facilement afin de pouvoir le replacer délicatement lorsque le remplissage sera terminé. Jouer un peu avec le piston de la seringue afin d'assouplir le mouvement, ce qui facilitera l'injection. La seringue est maintenant prête au remplissage.

### *ÉTAPE 2 : Préparation de la fiole de 714X*

Prendre la fiole de 714X (non ouverte si c'est la première fois). À la première utilisation, nettoyer la partie supérieure du capuchon métallique avec l'ouate de coton imbibée d'alcool à 94 %*. Bien assécher. Soulever le disque métallique au centre de la capsule et l'enlever complètement. La région circulaire libérée dévoile le bouchon de caoutchouc rigide qui sera perforé par l'aiguille de la seringue lors du remplissage quotidien.

Avec une nouvelle ouate de coton imbibée d'alcool à 94 %*, nettoyer le capuchon de la fiole en stérilisant cette fois le bouchon de caoutchouc gris.

* Si cet alcool n'est pas disponible dans votre région, utilisez la vodka, même si elle n'a que 40%.

### *ÉTAPE 3 : Insertion de l'aiguille dans la fiole de 714X – prise de produit*

Reprendre la seringue préalablement sortie pour le remplissage. Enlever le capuchon protecteur. Tenir la seringue dans la main droite (si droitier) comme si on tenait un crayon, ou dans la main gauche (si gaucher). Tenir la fiole de 714X et la placer en position inversée, tête en bas. Avec l'aiguille de la seringue, perforer le caoutchouc gris au centre de la capsule. Avec la main gauche, tenir la fiole **ainsi que** la seringue en position verticale inversée. Tirer doucement sur le piston de la seringue jusqu'à l'obtention du volume de 714X requis en fonction du jour. (*Voir le tableau à la page suivante.*)

Si vous utilisez la seringue de marque BD Allergy Syringe #305539, disponible chez CERBE Distribution inc. (*voir schéma ci-dessous*), vous devez utiliser exactement la dose quotidienne prescrite, selon le tableau de la page suivante.

Modèle *BD Allergy Syringe* no 305539

Si vous utilisez une autre marque de seringue que la BD Allergy Syringe #305539, NE PAS OUBLIER DE RAJOUTER **0,1 ml de plus** que la dose requise pour compenser la perte de produit qui restera prisonnier dans la seringue. (*Voir le schéma ci-dessous.*)

Autres modèles excepté *BD Allergy Syringe no* 305539

*Exemple pour la seringue avec perte de volume :*

Si 0,5 ml de produit est nécessaire, ajouter + 0,1 ml. Au total, 0,6 ml de 714X sera extrait de la fiole.

Cette perte a été calculée dans le volume de 714X disponible pour 21 jours de traitement (2 X 6,5ml = 13 ml)

REMPLISSAGE DE LA SERINGUE

| VOLUME UTILISÉ | | |
|---|---|---|
| Jour calendrier | Premier cycle | Cycles subséquents |
| Jour 1 | 0,1 ml | 0,5 ml |
| Jour 2 | 0,2 ml | 0,5 ml |
| Jour 3 | 0,3 ml | 0,5 ml |
| Jour 4 | 0,4 ml | 0,5 ml |
| Jour 5 à 21 inclusivement (17 jours) | 0,5 ml | 0,5 ml |

| | | |
|---|---|---|
| **Volume utilisé si** ***BD Allergy Syringe Tray #305539*** | 9,5 ml | 10,5 ml |
| **2 vials contiennent (1 boîte de 714X)** | 13,0 ml | 13,0 ml |
| **Matériel excédentaire après 21 jours** | 3.5 ml | 2.5 ml |

**Rappel :**

- Durant les cinq premiers jours de traitement de la première série, le produit est injecté de façon progressive en commençant par 0,1 ml le premier jour, 0,2 ml le deuxième jour et ainsi de suite jusqu'au jour 5.
- Les jours suivants du premier cycle (du jour 5 au jour 21 inclusivement), le produit sera injecté à la dose quotidienne de 0,5 ml.
- Chaque cycle de 21 jours doit être entrecoupé par deux jours d'arrêt obligatoire.
- Pour tous les autres cycles consécutifs (seconds et subséquents), le produit s'injecte toujours à raison de 0,5 ml par jour, du premier au 21$^{e}$ jour inclusivement.
- Les enfants pesant moins de 30 kg (66 livres) recevront la moitié de la dose prescrite pour les adultes.

***ÉTAPE 4 : Retrait de la seringue remplie***

Toujours en position verticale, retirer l'aiguille du bouchon de caoutchouc de la fiole de 714X, que l'on peut alors déposer debout dans le plateau. Tirer le piston de la seringue vers le bas et tapoter légèrement pour faire remonter à la surface les bulles d'air emprisonnées.

**Repousser doucement** le piston vers le haut jusqu'à ce qu'une goutte de 714X apparaisse à la pointe de l'aiguille. Ne pas pousser trop fort pour éviter le gaspillage du produit.

Déposer la seringue sur le plateau en prenant bien soin de replacer le capuchon protecteur (sans trop l'enfoncer) afin de sauvegarder la stérilité de l'aiguille jusqu'au moment de l'injection.

***Notes* :**

- **Une fois la seringue préparée, ne pas oublier de replacer la fiole de 714X au réfrigérateur.**
- **L'injection doit être commencée dans les vingt minutes suivant le remplissage de la seringue. Si pour une raison quelconque l'injection doit être retardée, il faut placer la seringue au réfrigérateur jusqu'au moment de son utilisation.**

3. PRÉPARATION DE L'ENVIRONNEMENT ET REFROIDISSEMENT DU SITE D'INJECTION

L'injection doit s'effectuer dans une atmosphère calme et paisible. Un climat intime et une température confortable sont aussi des éléments facilitants. Chacun choisit la pièce qui lui convient le mieux.

**Pour l'auto-injection**, la position semi-assise est souhaitable soit dans un fauteuil inclinable, soit au lit avec des oreillers pour surélever le haut du corps.

Il est souhaitable de porter des sous-vêtements amples qui n'entravent pas la circulation. Ils doivent être faciles à abaisser pour la durée du traitement.
Les préparatifs nécessaires pour la personne qui recevra l'injection se résument à trois étapes :

***ÉTAPE 1 : Refroidissement de la zone d'injection (surface plus large que le site d'injection)***

**Cette étape est très importante.**

Le refroidissement du site d'injection est nécessaire pour empêcher la vaporisation du produit en surface. À la température du corps (98,6 ºF ou 37 ºC),le 714 X a déjà tendance à se vaporiser. Cette étape de refroidissement assure une injection sans douleur et l'absorption optimale du produit par la voie lymphatique, là où il doit agir.

Pour l'auto-injection,le site privilégié d'injection demeure toujours le même, soit la région de l'aine du côté droit appelée *région inguinale droite*.

**Procédure** :

Placer l'*Ice Pack* (ou le sac à glace) sur le pli de l'aine droite appelé *pli crural* en prenant soin d'insérer un mouchoir de papier (*Kleenex*) entre l'*Ice Pack* et la peau. Laisser en place de 10 à 15 minutes. La peau doit devenir légèrement rosée avant de faire l'injection.

Si la sensation de froid demeure difficile à supporter malgré le mouchoir de papier, on peut insérer un essuie-tout légèrement plus épais entre l'*Ice Pak* et la peau. Il faut s'ajuster en fonction de l'épiderme de la personne qui reçoit l'injection.

***ÉTAPE 2 : Stérilisation de la zone d'injection***

Quand la peau est suffisamment refroidie (devenue légèrement rosée), désinfecter la zone d'injection avec une ouate de coton imbibée d'alcool à 94 %.

*Notes*:

- **Pour l'auto-injection**, il n'est pas nécessaire de porter des gants de caoutchouc.

***ÉTAPE 3 : Comment repérer l'emplacement du site d'injection***

La présente technique utilise **un point de repère anatomique : le pouls de l'artère fémorale droite <u>ressenti dans le pli de l'aine droite</u>.*(antérieurement localisé)***

4. L'AUTO-INJECTION (POUR UN DROITIER)

***ÉTAPE 1 : Préparatifs***

Stériliser la zone d'injection avec une ouate de coton imbibée d'alcool à 94 % (la peau étant bien refroidie). Bien laisser sécher l'alcool.

***ÉTAPE 2 : Localisation du site d'injection***

Après vous être pratiqué avec la main droite, avec le majeur et l'annulaire de la main gauche, localiser le pouls de l'artère fémorale **sur le pli inguinal droit.**

***ÉTAPE 3 : Pression et maintien de la pression avec les mêmes doigts.***
***Avec*** le pouce gauche, étirer fermement la peau du bas-ventre vers l'ombilic pour que la surface cutanée reste très tendue. La peau du bas-ventre doit demeurer bien tendue vers l'ombilic durant toute l'injection, le majeur gauche étant toujours sur le pouls de l'artère fémorale.

***ÉTAPE 4 : Saillie des ganglions lymphatiques profonds***

La pression du majeur gauche sur le pouls de l'artère fémorale assure que les ganglions visés sont légèrement surélevés et vont de façon optimale absorber le produit injecté**.**

***ÉTAPE 5 : L'injection du 714X – introduction du produit dans la lymphe***

Sans hésitation, avec la main droite, mettre l'aiguille sur la peau et d'un petit mouvement rapide, insérer l'aiguille dans la zone d'injection. Pour bien contrôler le volume de solution injectée, il est préférable de pousser le piston en le tournant par ses côtés plutôt que de le pousser directement par sa partie supérieure. **Pousser une fois toutes les dix à quinze secondes pour que le liquide soit introduit lentement dans la circulation lymphatique**.
Quand tout le produit est injecté, c'est-à-dire quand le piston de la seringue est enfoncé au maximum, compter alors 60 secondes avant de retirer complètement l'aiguille : c'est une mesure préventive visant à éviter la remontée des dernières gouttes du produit par le chemin de l'aiguille. Cette remontée en surface du produit pourrait entraîner une petite sensation désagréable de pincement causée par la vaporisation du produit dans les fibres musculaires de surface. Bien que pouvant être inconfortable, cette sensation ne présente **aucun danger**.

***ÉTAPE 6 : Refroidissement de la zone d'injection – post injection***

Dès que l'aiguille est enlevée, utiliser une nouvelle ouate de coton imbibée d'alcool à 94 % pour stériliser le site d'injection. Replacer immédiatement *l'Ice Pack (*ou le sac de glace) dans la région de l'aine droite, et avec l'ouate **de coton** alcoolisée, garder une pression à l'endroit de l'insertion de l'aiguille afin d'assurer l'asepsie du site d'injection et la fermeture rapide de l'ouverture.

Un mouchoir de papier (ou un essuie-tout) peut être appliqué sur le site d'injection (par-dessus l'ouate de coton entre la peau et *l'Ice Pack*) afin d'empêcher une brûlure de la peau par le froid. La période de refroidissement peut durer de cinq à quinze minutes selon la sensibilité de chacun. Cette période de temps étant écoulée, le patient peut se rhabiller et reprendre ses occupations régulières.

L'effort physique extrême n'est toutefois pas recommandé dans les heures qui suivent l'injection (entraînement intense, activités sportives violentes, etc.) ni trop de mouvement de va et vient comme courir dans les escaliers.

Peu importe si la personne qui reçoit le produit est gauchère ou droitière, le site d'injection privilégié demeure toujours **dans la région inguinale droite**. Des raisons purement anatomiques justifient ce choix. Même une personne gauchère doit faire l'injection du 714X dans la région inguinale droite. (La personne gauchère doit tout simplement inverser le choix des mains pour agir avec dextérité.)

5. COLLECTE DU MATÉRIEL SOUILLÉ

Il est fortement recommandé de placer le matériel souillé (aiguilles, ouates de coton, etc.) dans un bocal de verre muni d'un couvercle qui ferme hermétiquement.

Le bocal doit être rempli d'un mélange d'eau et d'eau de Javel. (Dix portions d'eau pour une portion d'eau de Javel.) Cette mesure préventive empêche les accidents fâcheux pouvant survenir à ceux qui manipulent les déchets domestiques.

Dans le cas où l'utilisateur du 714X est atteint d'une maladie dégénérative contagieuse, il est recommandé de vérifier auprès des instances de santé publique les procédures en vigueur pour détruire du matériel biologique souillé (aiguilles, seringues, ouates de coton, gants, etc.). Cette mesure permet d'éviter les risques de contamination pour les personnes de l'entourage.

CAS PARTICULIERS

**Dans certaines circonstances, le protocole d'injection décrit antérieurement doit être légèrement adapté. Nous pensons à deux situations particulières :**

a. **Le cas des personnes obèses**
Il est préférable que la personne obèse voulant utiliser le 714X (en auto-injection) soit accompagnée d'une personne qui l'aidera à maintenir relevé le tablier graisseux, et cela **pendant toute la durée de l'injection**. Cette aide permettra de repérer plus facilement le site d'injection, et libérera les deux mains de la personne sous traitement pour qu'elle puisse se faire l'injection selon le protocole.

Dans ce cas, un miroir ajustable fixé à la droite du patient pourrait s'avérer un élément facilitant pour visualiser adéquatement le site d'injection.

b. **Le cas d'excision des ganglions lymphatiques**

Exceptionnellement, s'il y a eu ablation chirurgicale des ganglions lymphatiques du côté droit, le 714X pourra être injecté du côté gauche. Il n'y a pas d'autres solutions. Dans ce cas, tous les préparatifs pour l'injection demeurent les mêmes, c'est-à-dire : détermination du pouls et du site, maintien de la pression sur l'artère fémorale, stérilisation du site, refroidissement, ainsi que la technique d'injection elle-même. Toutefois, l'aiguille sera orientée vers la droite et visera les ganglions lymphatiques profonds du côté gauche.

Dans le cas où les ganglions lymphatiques ont été enlevés des deux côtés, il devient alors impossible de faire le traitement de 714X par injection périnodulaire. Dans cette circonstance exceptionnelle, il faut prévoir l'utilisation du nébuliseur ultrasonique qui demeure le seul mode d'administration possible. (*Voir Section II)*

Dans cette circonstance particulière, à défaut de pouvoir introduire directement le 714X dans la grande circulation lymphatique comme le propose le protocole, on peut tout de même entrevoir un traitement adapté de 714X plus restrictif mais tout de même efficace. Ceci sera rendu possible grâce à l'utilisation d'un appareil médical appelé un *nébuliseur ultrasonique.* Le 714X sera alors inhalé et absorbé par les ganglions lymphatiques des voies respiratoires. (*Voir Section II du protocole d'administration : Le nébuliseur ultrasonique)*

## II. LE NÉBULISEUR ULTRASONIQUE

Comme nous l'avons vu précédemment, l'injection périnodulaire vise le drainage de la grande circulation lymphatique (75 % du corps). C'est le sujet traité dans la première partie de ce document.

L'ajout d'un traitement secondaire de 714X est recommandé pour optimiser la petite circulation lymphatique qui, à elle seule, draine la partie supérieure droite du corps (25 %).

L'ajout d'un traitement secondaire se justifie lorsque la maladie est localisée à la partie supérieure droite du corps.
Pour accéder à la petite circulation lymphatique, le 714X doit être absorbé par les ganglions lymphatiques des voies respiratoires supérieures.

C'est pour cette raison qu'un appareil spécialisé appelé *nébuliseur*, doit être utilisé. Cet appareil a la capacité de transformer en très fines gouttelettes tout produit liquide qu'on désire introduire dans l'organisme.

Une mixture de 714X préparée en ampoules de 2 ml.pour utilisation par nébuliseur se transforme en vapeur et devient ainsi absorbable par les ganglions lymphatiques des voies respiratoires.

La séance de 714X par nébulisation, **en traitement adjuvant** à l'injection périnodulaire, doit s'ajouter à partir du deuxième cycle seulement. Cette séance doit se faire quotidiennement à 12 heures d'intervalle avec l'injection périnodulaire (peu importe l'heure de l'injection, en avant-midi ou en après-midi).

**La séance de nébulisation est constituée de trois étapes :**

1. PRÉPARATION DU MATÉRIEL REQUIS
2. SÉANCE D'INHALATION PROPREMENT DITE
3. COLLECTE DU MATÉRIEL SOUILLÉ (PRÉVENTION)

### 1. PRÉPARATION DU MATÉRIEL REQUIS

La séance de nébulisation, bien que relativement simple à exécuter, **nécessite le produit 714X approprié.** Il faut s'assurer d'avoir en sa possession :

a. Le 714X conçu pour être utilisé par nébuliseur.

**Le 714X pour inhalation N'EST PAS INJECTABLE.**

**Le 714X injectable NE DOIT PAS être utilisé pour l'inhalation.**

Le 714X pour inhalation est présenté dans une boîte de sept ampoules unidoses (2 ml). Chaque utilisation requiert une ampoule. L'ampoule est pré-limée et se casse facilement. Un traitement de 21 jours requiert trois boîtes d'ampoules.

b. L'appareil médical appelé *nébuliseur* doit être capable de produire des gouttelettes plus petites ou égales à 5 microns. Cet appareil s'achète ou se loue dans les boutiques spécialisées d'appareils médicaux. Il transforme en brume le 714X placé dans une petite coupole fournie avec l'appareil. La brume produite est alors inhalée à l'aide d'un embout, introduisant ainsi le produit actif dans les bronches.

c. Une table propre, solide, située à proximité d'une prise électrique.

d. Des mouchoirs de papier (*Kleenex*) ou des essuie-tout.

e. Un bocal de verre pour jeter les ampoules cassées.

SCÉANCE D'INHALATION PROPREMENT DITE

***ÉTAPE 1 : Préparation du nébuliseur***

S'assurer de la bonne compréhension du fonctionnement du nébuliseur en lisant le guide du manufacturier de l'appareil. L'installer sur une table propre, stable, à proximité d'une prise électrique. S'assurer que le nébuliseur est bien branché et que vous êtes assis à une hauteur confortable pour être à l'aise.

***ÉTAPE 2* : *Stérilisation de l'embout***

Sortir l'embout de plastique qui sera utilisé pour mettre dans la bouche. Le nettoyer avec de l'alcool à 94 %, à l'aide d'une ouate de coton.

***ÉTAPE 3 :Remplir la petite coupole de 714X***

Sortir également de la boîte une ampoule de 714X. La tenir dans la main gauche (pour les droitiers, et vice-versa pour les gauchers) en position verticale. La tapoter légèrement pour faire descendre le produit contenu dans la partie supérieure vers le bas de l'ampoule.

Avec la main droite (pour les droitiers, et vice-versa pour les gauchers), à l'aide d'un mouchoir de papier, exercer une torsion sur le bout de l'ampoule qui va céder à l'endroit pré-limé. La tête de l'ampoule doit être enlevée.

Verser alors le contenu de l'ampoule de 714X dans la petite coupole du nébuliseur en tapotant légèrement sur le fond de l'ampoule. Insérer la petite coupole dans son logement, à l'intérieur du nébuliseur.

Reposer alors la tête du nébuliseur.

***ÉTAPE 4* : *Vérification du fonctionnement de l'appareil***

Installer l'embout sur le nébuliseur. Mettre l'appareil en marche et s'assurer que la vapeur sort bien à l'extrémité de l'embout. Lorsque ce contrôle est effectué, arrêter l'appareil afin de ne pas gaspiller le produit 714X.

***ÉTAPE 5* : *Début de l'inhalation***

Ne jamais prendre l'appareil dans les mains. Le nébuliseur doit être **au niveau,** sur une table, pour être fonctionnel. Placer l'embout stérile dans la bouche. Refermer la bouche.

***ÉTAPE 6* : *Alternance inspiration profonde et expiration lente***

Mettre l'appareil en marche. Prendre une **inspiration** profonde. **Avaler** puis **expirer** lentement par les narines, la bouche fermée. (Stopper l'appareil pendant l'expiration afin de ne pas gaspiller inutilement le produit.)

Continuer ainsi de suite en alternant **inspiration profonde, déglutition** et **expiration lente** jusqu'à l'épuisement du produit dans la coupole. Il peut rester des résidus dans la coupole : soit des cristaux ou une poudre blanchâtre. Selon l'amplitude de l'inspiration (et les marques de nébuliseur), le 714X sera utilisé entre cinq et trente inspirations. Certaines personnes peuvent faire des inhalations profondes, d'autres plus superficielles. Peu importe le nombre d'inspirations effectuées, l'important c'est d'utiliser la totalité du produit.

***ÉTAPE 8 : Nettoyage***

La séance d'inhalation terminée, débrancher l'appareil, vider l'eau, sécher et bien nettoyer la coupole pour la prochaine séance de nébulisation. Ranger le nébuliseur dans son étui.

***Conseils pratiques :***

- Occasionnellement, certaines personnes sensibles peuvent ressentir une sensation particulière à la gorge ou dans les bronches : petits picotements ou légère sensation de brûlure. C'est passager, sans danger et cela indique que le produit 714X est bien absorbé par les ganglions des voies respiratoires.
- Il faut s'assurer d'avoir le bon 714X en ampoules (petites ampoules unidoses) pour faire le traitement par nébuliseur.

2. COLLECTE DU MATÉRIEL SOUILLÉ (PRÉVENTION)

Les ampoules de 714X pour nébuliseur ne sont utilisables qu'une seule fois. Par mesure de prévention, les débris d'ampoules brisées doivent être ramassés dans un pot de verre (qui ferme hermétiquement avec un bon couvercle). Cette procédure est encouragée afin d'éviter des blessures lors du maniement des déchets domestiques.

Bien entendu, il faut s'assurer que les ampoules brisées restent hors de la portée des enfants.